

** Result [Patent] ** Format(P801) 16. Jan. 2002 1/ 1
Application no/date: 1978- 82162[1978/07/07]
Date of request for examination: [1985/07/05]
Public disclosure no/date: 1979- 17932[1979/02/09]
Examined publication no/date (old law): 1986- 36543[1986/08/19]
Registration no/date: 1372195[1987/04/07]
Examined publication date (present law): []
PCT application no:
PCT publication no/date: []
Applicant: HOECHST AG
Inventor: ERUIN DEITSU, OTSUTO FUTSUKUSU, ROOBERUTO GUUTOBROOTO, AADORUFU K
UROO, MIHIYAERU MAIKOUSUKI
IPC: C09B 67/00
Expanded classification: 143
Fixed keyword:
Title of invention: PIGMENT PREPARATION
Abstract:

PURPOSE: Dispersal stability at the time of using for a paint, printing ink, etc. is raised by mixing the specific aromatic compounds, the essential achromaticity and the possession of an aliphatic hydrocarbon chain for a refractory organic pigment.

CONSTITUTION: When the aromatic compound, the essential achromaticity or a little coloration that is shown in expression *1 is added 0.2-45 % for an organic pigment, the dispersal stability of a pigment improves remarkably. *****PE*SUTO*****1-70%, *****70-99%***. Especially, the thing that the aromatic ring system of the compound that is added shows the sameness with the ring system of an organic pigment molecule or the structure that resembled is desirable. For example, rheology characteristics and dispersal stability that are excellent in a red pigment with the structure of expression *2 when an alkyl aromatic compound with a naphthalenic ring like expression *3 is added are shown.

(Automatic Translation)

Registration number(1372195). has already removed to closed files.

Other Translation

①日本国特許庁

①特許出願公開

公開特許公報

昭54-17932

⑤Int. Cl.²
C 09 B 67/00

識別記号

⑥日本分類
23 A 1

庁内整理番号
6859-4H

④公開 昭和54年(1979)2月9日
発明の数 3
審査請求 未請求

(全 15 頁)

④顔料調製物

②特 願 昭53-82162

②出 願 昭53(1978)7月7日

優先権主張 ③1977年7月9日③西ドイツ国
(DE)④P2731175.7

⑦発 明 者 エルウィン・ディーツ
ドイツ連邦共和国ケルクハイム
・タウヌス・インデン・パーデ
ンウイーゼン38
同 オット・フックス
ドイツ連邦共和国フランクフル
ト/マイン・エース・トリツヒ
エル・ウエーク11

⑦発 明 者 ローベルト・グートブロー
ドイツ連邦共和国フランクフル
ト/マイン・フェル・クリンゲ
ル・ウエーク68
同 アードルフ・クロー
ドイツ連邦共和国ゼルテルス・
フォルデルストラッセ27

⑦出 願 人 ヘキスト・アクチエンゲゼルシ
ヤフト
ドイツ連邦共和国フランクフル
ト・アム・マイン(番地無し)

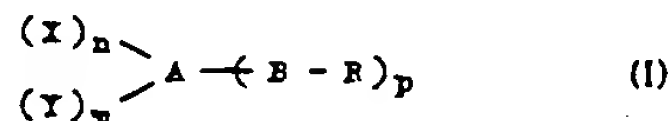
⑦代 理 人 弁理士 江崎光好 外1名
最終頁に続く

明 細 書

1 発明の名称 顔料調製物

2 特許請求の範囲

- 1) a) 有機顔料、
b) 一般式(I)



(式中 A は少なくとも 9 個の環構成原子を有
しかつ環を 1 個より多く有する芳香
族環系であり、

B は直接結合するかあるいは二箇の結
合基であり、

R は炭素原子を 5 個より多く有する脂
肪族炭素鎖であり、これは水酸基及
び(又は)カルボキシ基を有してい
てもよい、

X 及び Y は相互に無関係に任意の置換
基であり、


n 及び m は相互に無関係に 0、1 又は

2 であり、

p は 1 ~ 4 である。)

て表わされる無色の又はほんの僅かに着色し
た芳香族化合物を含有することを特徴とする
顔料調製物。

2) 上記一般式(I)で表わされる化合物に於て芳
香族環系が顔料分子の芳香族環系の一部と同
一又は類似することよりなる特許請求の範囲
第 1 項記載の顔料調製物。

3) 上記一般式(I)で表わされる化合物に於て B
が -O-、-NR'-、-B-、-CO-、-SO₂-、
-CR'R'-、又はこれらの基の組合せた
ものであつて、但しこの場合 R 及び R' は相互
に無関係に B 又は短鎖のアルキル基(C₁-C₄)
を示すことよりなる特許請求の範囲第 1 項又
は第 2 項記載の顔料調製物。

4) 上記一般式(I)で表わされる化合物に於て B
がカルボンアミド-、スルホンアミド-、エ
ステル-又は尿素-基を含有することよりな
る特許請求の範囲第 1 項ないし第 3 項のいず

れかに記載した顔料調製物。

- 5) 上記一般式(I)で表わされる化合物に於てX及びYは相互に無関係に-R', ハロゲン, -OR', -NR'R', -COOR', -CONR'R', -SO₂NH'R', -NR'-CO-R', -NO₂, -CN, -CF₃又は-SO₂M (Mは1~3価のカチオンの1当量である。)を示すことよりなる特許請求の範囲第1項ないし第4項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 6) 上記一般式(I)で表わされる化合物に於てX及びYは相互に無関係にメチル基、エチル基、水酸基、アシルアミノ基、スルホネート基又はクロム原子を示すことよりなる特許請求の範囲第1項ないし第5項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 7) 上記一般式(I)で表わされる化合物に於てRがアルキル-, アルケニル-又はアルカポリエニル-基(C₁-C₂₂)を示し、この場合これらの脂肪族残基の数値は付加結合によつて相互に結合していてもよいことよりなる特許

請求の範囲第1項ないし第6項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 8) 上記一般式(I)で表わされる化合物を芳香族アミン、アルコール又はカルボン酸と脂肪酸又はその誘導体とを反応させて得ることよりなる特許請求の範囲第1項ないし第7項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 9) 付加的に有機液体を含有することよりなる特許請求の範囲第1項ないし第8項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 10) 付加的に有機液体として非-又は難-揮発性有機液体を含有することよりなる特許請求の範囲第1項ないし第9項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 11) 付加的に有機液体として可塑剤、油脂又はアルキレンオキッド付加物を含有することよりなる特許請求の範囲第1項ないし第10項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 12) 付加的に有機液体として中位-ないし易-揮発性有機溶剤を含有することよりなる特許

請求の範囲第1項ないし第11項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 13) 中位-ないし易-揮発性有機溶剤として脂肪族、芳香族、場合によりハロゲン化された炭化水素、アルコール、ケトン、エーテル、エステル又は酸アミドを含有することよりなる特許請求の範囲第1項ないし第9項又は第12項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 14) 付加的に界面活性剤並びに水及び(又は)乾燥を遅延する添加物を含有することよりなる特許請求の範囲第1項ないし第8項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 15) 付加的に界面活性剤及び乾燥を遅延する液体を含有することよりなる特許請求の範囲第1項ないし第8項又は第14項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 16) 界面活性剤がアニオン性及び(又は)非イオン性であることよりなる特許請求の範囲第14項又は第15項に記載した顔料調製物。

- 17) 界面活性剤がC₈よりも多い炭素原子鎖を

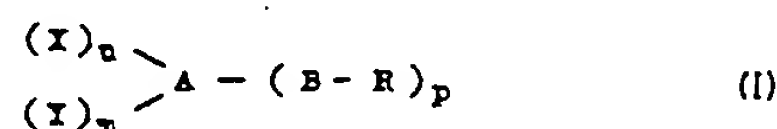
有することよりなる特許請求の範囲第14項ないし第16項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 18) 乾燥を遅延する添加物として多価アルコール及び(又は)酸アミドを含有することよりなる特許請求の範囲第14項ないし第17項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 19) 付加的に保存剤を含有することよりなる特許請求の範囲第14項ないし第18項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 20) 付加的に消泡剤を含有することよりなる特許請求の範囲第14項ないし第19項のいずれかに記載した顔料調製物。

- 21) 有機顔料を微分散形で一般式(II)



(式中Δは少なくとも9個の環構成原子を有しかつ環を1個より多く有する芳香族環系であり、

Bは直接結合するかあるいは二価の結合基であり、

Rは炭素原子を5個より多く有する脂肪族炭素鎖であり、これは水酸基及び(又は)カルボキシ基を有していてもよい、

X及びYは相互に無関係に任意の置換基であり、

n及びmは相互に無関係に0、1又は2であり、

pは1~4である。))

で表わされる無色の又はほんの僅かに着色した芳香族化合物を含有することを特徴とする顔料調製物を用いて被覆することを特徴とする、親水性及び疎水性媒体中で容易に分散しうる顔料調製物を製造する方法。

22) 上記一般式(I)で表わされる化合物を顔料の製造中にあるいは引き続いての仕上げ工程に於て添加することよりなる特許請求の範囲第21項記載の方法。

Bは直接結合するかあるいは二価の結合基であり、

Rは炭素原子を5個より多く有する脂肪族炭素鎖であり、これは水酸基及び(又は)カルボキシ基を有していてもよい、

X及びYは相互に無関係に任意の置換基であり、

n及びmは相互に無関係に0、1又は2であり、

pは1~4である。))

で表わされる無色の又はほんの僅かに着色した芳香族化合物を含有することを特徴とする顔料調製物を用いて天然及び合成材料を着色する方法。

27) 疎水性材料を着色することよりなる特許請求の範囲第24項記載の方法。

28) 塗料、印刷インキ及び合成物質を着色することよりなる特許請求の範囲第24項記載の方法。

23) 顔料粒子が一般式(I)で表わされる化合物によつて被覆され、それによつて安定な分散液が得られるまで有機顔料を一般式(I)で表わされる化合物の存在下に機械的分散工程に委ねることよりなる特許請求の範囲第21項記載の方法。

24) 上記一般式(I)で表わされる化合物を顔料に対して0.2~4.5重量%使用することよりなる特許請求の範囲第21項記載の方法。

25) 上記一般式(I)で表わされる化合物を顔料に対して1~2.5重量%使用することよりなる特許請求の範囲第21項記載の方法。

26) a) 有機顔料、

b) 一般式(I)



(式中Aは少なくとも9個の環構成原子を有しかつ環を1個より多く有する芳香族環系であり、

29) 疎水性及び(又は)親水性材料を着色することよりなる特許請求の範囲第26項記載の方法。

3 発明の詳細な説明

本発明は容易に分散化しうる、収集安定な顔料調製物、並びに天然及び合成材料の着色にこれを使用することに関するものである。

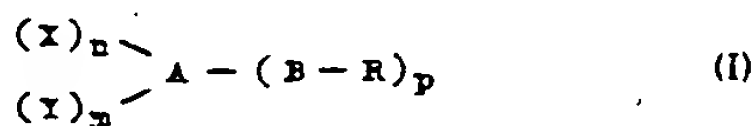
従来顔料又は顔料調製物を塗料類、印刷インキ及び合成物質中に混合する際、しばしば困難が生じていた。というのは多数の顔料がむしろ複雑な分散工程によつてしか適当な使用媒体中で、満足な一般性的性質を有する微分散状態になり得ないからである。その上分散工程中及びその後収集現象が発生する。これは使用媒体の粘性変化、色調変化及び被着色材料に於ける色の濃さ、隠ぺい力、光沢性、均一性及び光輝性の欠損を導く。

顔料の性質を改良するために既に種々の方法が報告されている。たとえば顔料を顔料分子の誘導体を用いて処理する方法であり、これはこ

の顔料の分散可能性を改良せねばならない。この方法に於て変化した顔料を合成物質中に又は結合剤中に混合した場合、濃く着色した溶解性の顔料誘導体が系の界面に浮遊し、近隣の物質を着色することができる。その上この様な顔料誘導体は顔料の難溶性のために困難な反応条件下かつ高い費用をともなつて製造される。その濃い色のために、これらは同色の顔料と共に使用するのが適当である。

本発明によれば顔料を変えるために、本質的に無色の又はほんの僅か着色しかつ容易に十分に入手可能な物質から製造されうる脂肪族炭化水素鎖を有する芳香族化合物を使用することによって上記の困難性を回避する。字20入

本発明により使用される無色の又はほんの僅か着色した、脂肪族炭化水素鎖を有する芳香族化合物は一般式(I)



$-SO_3M$ 、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-CF_3$ (式中 R' 及び R'' は H 又は短鎖のアルキル基 ($C_1 \sim C_4$) を及び M は 1~3 価のカチオンの 1 当量を示す。)を示し、


m 及び n は相互に無関係に、1 又は 2 を示し、及び p は 1~4、好ましくは 1 又は 2 を示す)で表わされる。

本発明による顔料調製物に関しては有機顔料、たとえばアゾ顔料、アゾボルフィン、キナクリドン、フラベントロン、アントアントロン及びピラントロン化合物、ナフタリンテトラカルボン酸、ペリレンテトラカルボン酸、チオインジゴ、ジオキサゾン及びテトラクロムイソインドリン誘導体、レーキ化された顔料、たとえば酸基を含有する色料の Mg 、 Ca 、 Ba 、 Al 、 Mn 及び Si - レーキ、並びに対応する顔料混合物が適当である。


本発明による顔料調製物中に含有される化合物(I)は公知の方法に従つて簡単な芳香族化合物、好ましくは反応基、たとえば $-OH$ 、 $-NHR'$ 、

(式中、 A は少なくとも 9 個の環形成原子を有しかつ環を 1 個より多く有するホモ-又はヘテロ-環の芳香族環系を示し、

B は直接結合するかあるいは二価の結合基、好ましくは $-O-$ 、 $-NR'-$ 、 $-S-$ 、 $-CO-$ 、

$-SO_2-$ 、 $-CR'R''-$ 、、又はこれらの基の組み合わせ、たとえば $-COO-$ 、 $-O-CO-$ 、

$-CO-NR'-$ 、 $-NR'-CO-$ 、 $-SO_2-NR'-$ 、 $-NR'-SO_2-$ 、

$-NR'-CO-NR'-$ 、 $-CO-NR'-$  又は $-CO-NR'-$

CH_2 、 $-CO-NR'-$ (式中、 R 及び R' は H 又は短鎖のアルキル基 ($C_1 \sim C_4$) である。)を示し、

R は炭素原子を 5 個より多く有する脂肪族炭素鎖、特にアルキル基、アルケニル基又はアルカポリエニル基 (好ましくは $C_5 \sim C_{20}$) を示し、この炭素鎖の残基は相互に結合していてもよく及び (又は) 脂肪族残基は水酸基又はカルボキシ基を有していてもよい。

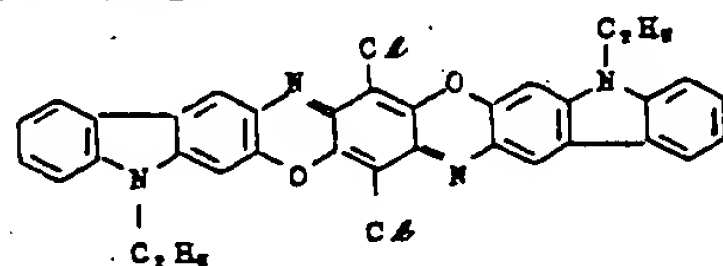
X 及び Y は相互に無関係に任意の置換基、たとえば $-R'$ 、ハロゲン原子、 $-OR'$ 、 $-NR'R''$ 、 $-COOR'$ 、 $-CONR'R''$ 、 $-NR'-CONR'$ 、 $-SO_2NR'R''$ 、

$-SH$ 、 $-COOR'$ 、 $-COC_6H_5$ 及び $-SO_2C_6H_5$ を有するその誘導体をアルキル化合物、好ましくは脂肪酸及びその誘導体、たとえば脂肪酸クロライド、脂肪酸エステル、脂肪酸無水物、脂肪アミン、脂肪アルコール及び脂肪イソシアネートと反応させて製造することができる。特に芳香族化合物のうちでナフタリン、アントラセン、フェナントレン、ピレン、クリゼン、ビフェニル、インドール、キノリン、アクリドン、カルバゾール、ジフェニレンオキシド、ジフェニレンスルフィド、アントラキノン及び特に上述の置換生成物——これは環に $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-NHR'$ 、 $-COOR'$ 、 $-COC_6H_5$ 又は $-SO_2C_6H_5$ を有し、この基は脂肪酸又はその誘導体と反応することができる——が選ばれる。多くの脂肪酸及び天然脂肪酸混合物並びにその誘導体のうちでこの場合特に重要な代表物、たとえばカプリル酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、ペルミチン酸、ステアリン酸、アラキシン酸、ベヘン酸、バルミトオレイン酸、油酸、リノール酸、リノレン酸、

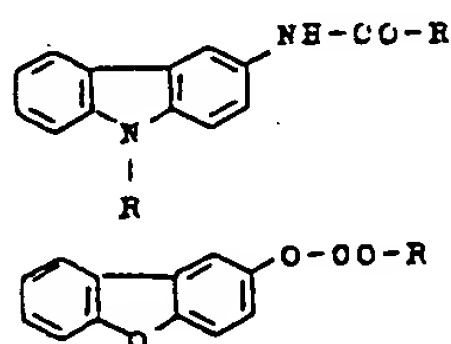
エルカ酸、リチノール酸、カカオ脂肪酸、亜麻仁油脂肪酸、リチネン脂肪酸、ひまし油脂肪酸、ひまわり油脂肪酸、タール油脂肪酸並びにこれから製造されうる脂肪酸エステル、脂肪酸クロライド、脂肪酸無水物、脂肪アルコール、脂肪アミン、脂肪アミンから製造されうるイソシアネート及び不飽和脂肪酸からオリゴマー化された脂肪酸が挙げられる。脂肪酸の他に更にアルキル安息香酸、アルキルアニリン、たとえばドデシルアニリン及び樹脂酸並びにこれから製造されうる誘導体が選ばれる。

化合物(I)について本発明による顔料調製物の製造のためには特に顔料と化合物(I)とから成る混合物が有効である。この場合化合物(I)の芳香族環系が有機顔料分子の環系部分と同一又は類似した構造を示す。この選択法則は二三の構造例によつて説明される。この際構造例は単に図解のため使用されるのであつて、多数の組み合わせ可能性に対して何ら限定するものではない。

次の構造式



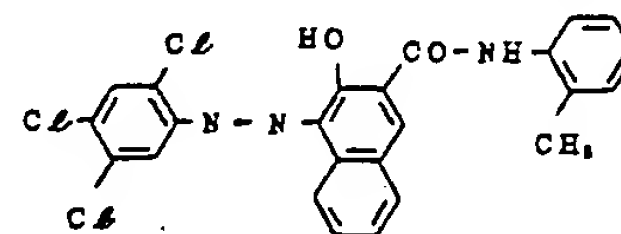
で表わされる紫色顔料には次式



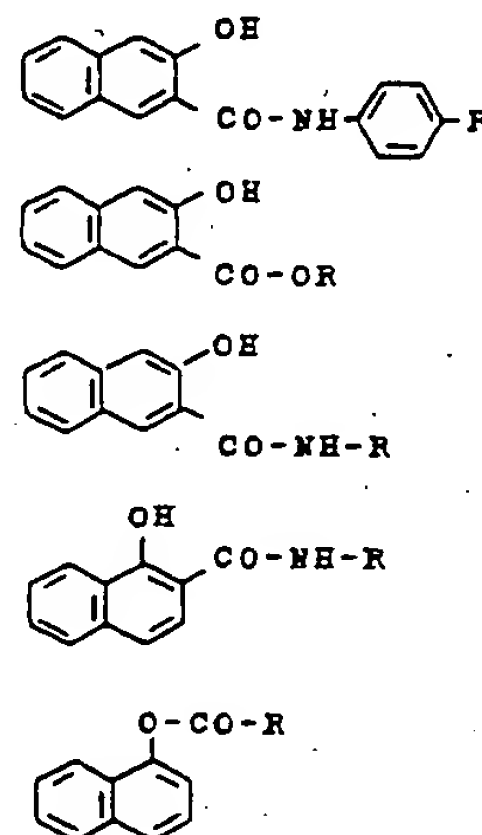
(R = C₁ - C₂₂ 炭化水素残基、R' = H 又は C₁ - C₆ アルキル基)

で表わされるアルキル芳香族化合物を使用することができる。

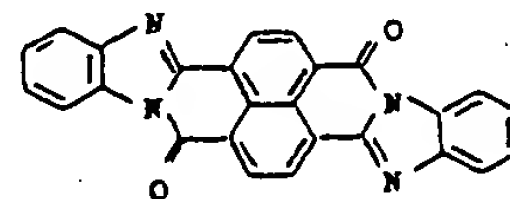
次の構造式



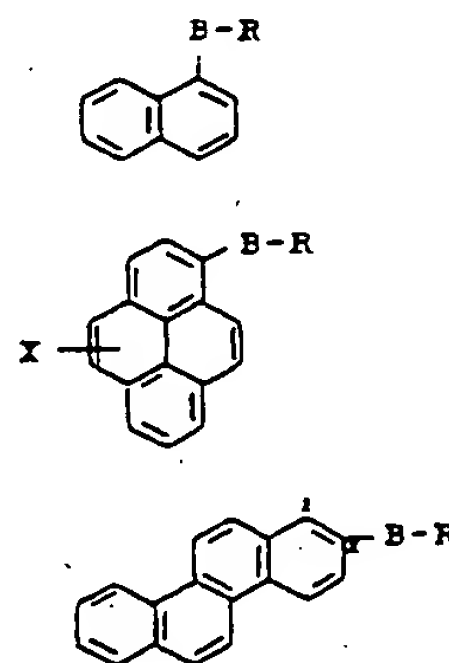
で表わされる赤色顔料にナフタリン環を有するアルキル芳香族化合物、たとえば



(R = C₁ - C₂₂ 炭化水素残基)



で表わされる橙色顔料には次式



(R = C₁ - C₂₂ 炭化水素残基、B = 二価の結合基、たとえば -NH-CO-、-CO-NH-、-CO-O-、-NH-CO-NH-、-CO-、I = H 又は官能基、たとえば -NO₂、-O-CH₃)

で表わされるアルキル芳香族化合物を使用する。
化合物(I)の作用は多分顔料表面上にこの化合

物の吸着層——この層は顔料粒子の集塊を防ぐ——を形成することに基づく。この様な吸着層の形成に関する前提は顔料分子の芳香族環系が容易に入手できることにある。その上化合物(I)の顔料表面上への吸着^{付着}は芳香族環への置換基^{置換基}の変化によつて左右^{左右}することができる。

顔料調製物は化合物(I)を顔料に対して0.2~4.5重量%、好ましくは1~2.5重量%含有するのが好ましい。この顔料調製物は固体で使うことができる。あるいは有機液体によつて液体ないしペースト状にすることもできる。この場合任意の濃さに希釈することができる。顔料分散液は高い顔料含有量及び良好なレオロジー性質をもつて、顔料及び化合物(I)の他に有機液体又は-溶液5~95重量%を含有するのが好ましい。好ましい分散液の顔料含有量は所望の粘性に応じて1~70重量%、好ましくは5~40重量%であることができる。これに反して固体の又は粉末状の調製物は有機顔料を70~99.8重量%、好ましくは80~99重量%

シムジグリコール又はエチレングリコールアセテート。

酸アミド：γ-メチルピロリドン又はジメチルホルムアミド

並びにこれらの溶剤の混合物。

しかしながら油(たとえば亜麻仁油、ひまし油及び油酸)又は可塑剤(たとえばジオクチルフタレート、ジブチルフタレート及びトリオレイルフタレート)も使用することができる。溶剤はその他の物質を溶液又は分散液の形で含有することができる。たとえば塗料分野又は印刷インキに於て使用される結合剤、たとえばアルキッド、アクリル、ニトロセルロース、尿素-ホルムアルデヒド、メラミン-ホルムアルデヒド、樹脂及びその他の樹脂である。

化合物(I)を顔料上に施すことは簡単な方法で化合物(I)及び場合によりその他の成分を顔料の製造中又は引き続きの仕上げ工程中に添加して行うことができる。しかしながら顔料調製物の製造もまた分散工程によつて行われ、粒子サイ

含有するのが好ましい。

付加的に化合物(I)に対して使用されうる有機液体の中には合成物質分野、印刷分野及び塗料分野で使用される溶剤及び液体があり、化合物(I)はこれら中で溶解する。たとえば次の溶剤が挙げられる。

芳香族及び脂肪族炭化水素：キシロール、トルオール、石油エーテル、ホワイトスピリット、シクロヘキサン。

ハロゲン化炭化水素：メチレンクロリド、トリクロルエチレン、トリクロルエタン又はクロルベンゾール。

アルコール：エタノール、ブタノール又はシクロヘキサノール

ケトン：エチルメチルケトン又はシクロヘキサノン

エステル：エチル-及びブチル-アセテート、グリコール-エーテル及び-エステル；エチルグリコール、ブチルグリコール、エチルジグリコール、エチルジグリコールアセテート、ヘキ

ズの分配の形成及び(又は)顔料の結晶構造の形成のための処理と結びついている。

分散化-及び粉碎-工程は使用された顔料の粒子硬度に応じて公知の方法で、たとえばのこぎり歯攪拌機(ジッソーバー)、ローター・スターター・ミル、渦流式高速混合機、ボールミル、サンドミル又はベールミルを用いて捏和ユニット中で又はローラーミルで行われる。この方法で製造された液体ないしペースト状分散液は顔料を微分散形で含有し、分散液が常法で使用されるそれぞれの目的に使用されうる。分散液が揮発性溶剤を含有する場合、分散液を乾燥し、必要に応じて粉碎することができる。その際容易に分散化しうる、長期安定な顔料を得ることができる。

上記の顔料調製物は天然-及び合成-材料の着色及び染色に適している。特に塗料及び印刷インキの製造に並びに合成物質及び高分子材料の着色に価値がある。

本発明の特に好ましい実施形態は顔料・^{分散}調製物

液——これは付加的に界面活性剤及び水及び
(又は)乾燥を遅延する添加物を含有する——
である。この様な分散液もまた親水性物質の着
色に適當である。

界面活性剤としてはすべての公知のアニオン
性、カチオン性及び非イオン性の界面活性物質
が適當であり、好ましくはアニオン性及び非イ
オン性化合物である。1種又は数種の中位-又
は長-鎖状の炭化水素残基を有する界面活性剤
が特に有利である。この化合物の多くのうちで
いくつかの物質が選ばれる：

たとえばアルキルスルファート、アルキルスル
ホナート、アルキルホスフエート、アルキルベ
ンゾールスルホナート、特にラウリルスルファ
ート、ステアリルスルファート、ドデシルスル
ホナート、オクタデシルホスフエート及びド
デシルベンゾールスルホナート；脂肪酸とタウ
リン又はヒドロキシエタンスルホン酸とから成
る縮合生成物；アルコキシフェノールのアルコ
キシ化生成物；脂肪アルコール、脂肪アミン、

脂肪酸及び脂肪酸アミド、特にノニルフェール、
ドデシルフェノール、ラウリルアルコール、カ
カオ脂脂肪アルコール、ステアリルアルコール、
オレイルアルコール、カカオ脂脂肪アミン、獸
脂脂肪アルコール、ステアリンアミン、オレイ
ルアミン、カカオ脂脂肪酸、ステアリン酸又は
油酸（エチレオキシド2～100モル、好まし
くは5～30モルを有する。）から成る反応生
成物；エトキシ化されたアルキルフェノール及
び脂肪アルコールとクロルスルホン酸及びホス
ホルオキシクロリドとの反応生成物である。カ
チオン性界面活性剤としては4級化アンモニウ
ム塩、たとえばヘキサデシルトリメチルアンモ
ニウムクロリド及びドデシルビリジウムクロリ
ドが好ましい。上記の界面活性剤を単独又は混
合物として使用することができる。

本発明による顔料分散液を製造するために化
合物(I)及び同一の又は可能な限り類似の脂肪族
残基を有する界面活性剤を使用した場合、特に
有利な性質を有する分散液が得られる。

顔料分散液の乾燥を防ぐ又は遅延する、顔料
分散液に対する添加物としては完全に又は部分
的に水と混和しうる物質、たとえばグリコール、
グリコールエーテル、多価アルコール及び酸ア
ミド、特にエチレングリコール、プロピレング
リコール、ブチレングリコール、ヘキシレング
リコール、ジエチレングリコール、ジプロピレ
ングリコール、ポリエチレングリコール、ポリ
プロピレングリコール、エチルジグリコール、
グリセリン、トリメチロールプロパン、ホルム
アミド及びN-メチルピロリドンが適當である。
この添加物は単独あるいは相互に混合して又は
水との混合物として使用することができる。

界面活性剤含有顔料分散液は重量当り顔料5
～60%、化合物(I)0.1～7%、好ましくは1
～5%アニオン性、カチオン性又は非イオン性
界面活性剤5～30%、好ましくは5～20%
並びに水及び(又は)乾燥を遅延させる添加物
40～80%を含有するのが好ましい。更に顔
料分散液は保存剤及び消泡剤を含有することが

できる。

界面活性剤含有顔料分散液は一般の顔料分散
液に比して付加的に多くの水性分散インキ中で
及び特にセルロースエーテル含有合成物質分散
液中で良好な懸集安定性を示す点で優れている。
この分散液の製造にあたり親水性及び疎水性結
合剤類と相容である界面活性剤を使用する場合、
疎水性及び親水性媒体中で懸集安定な顔料分散
液を製造することができる。この調製物は分散
工程に於て顔料の十分な色の濃さ及び先着性を
製造することができ、顔料を顔料分散液の形で
長い貯蔵期間安定にすることができる。その上
顔料分散液自体は高い顔料含有量を有するにも
かかわらず、優れたレオロジー性質並びに種々
の使用される媒体中に容易に分散しうる性質を
有する。

塗料及び印刷インキ並びに合成物質の多量か
ら上記の顔料調製物の安定を要するため5
つの媒体が選ばれる。しかしながらこの選択は
塗料、印刷インキ及び合成物質の分野に適用さ

れる可能性に対して何ら限定を意味するものではない。

A) ポリビニルクロリド-塗料ペースト

これは安定化されたルチル型顔料1部、ペースト化可能な乳液-PVC 59.3部——これはDIN 53726に従つて72 (R) ホスタライトP) のK値を有する——、ジオクチルフタレート39.6部及び安定剤0.1部を含有する。

B) ビニルトルオール-アクリレート-コポリマーを基体とする戸外用塗料

これは安定化されたルチル型顔料15部、体質顔料(専らドロマイト)34部、市販の戸外用塗料に適したビニルトルオールアクリレートコポリマー (R) ポリオライトVTAC-L) 7部、市販の、戸外用に適する変性されたビニルトルオールアクリレートコポリマー(ポリオライトAC-3)の10%溶液(芳香族及び脂肪族炭化水素からなる混合物中で)14部並びに安定剤、クロムパラフィン及びホワイトスピリットから成る混合物30部を含有する。

マルジョンベイントに適するアクリル樹脂分散液 (R) ロープレックスAC34) 40部、並びに2%水性溶液中で20℃で平均粘度4 Pa・sを示すメチルヒドロキシエチルセルローズ0.33部を含有する。残りの15.67部は水及び市販の安定剤を用いて調製する。

適性テストのために次の例に記載した液状の顔料調製物を翼型攪拌器を用いて5分間1800回転/分でテスト媒体1種又は数種中に混入攪拌する。界面活性剤含有顔料調製物は3分間ゴムキップを備えたガラス棒を用いてテスト媒体B-E中に混入攪拌する。別に記載のない場合は、固体の顔料調製物をのこぎり歯攪拌器(ジソルバー)によつて30分周速度24 m/秒でテスト媒体中で混入攪拌する。顔料調製物の濃度は着色したテスト媒体A中でT10₀-顔料:カラー顔料=25:1及びテスト媒体中B:E=50:1が得られる様に選ばれる。次いでテスト媒体を美術印刷用板紙上にフィルムアブリケターによつて塗布する。

C) 空気乾燥アルキッド樹脂ラッカー

これは安定化されたルチル型顔料30部、植物脂肪酸を基体とする長油アルキッド樹脂37.5部、乾燥剤、安定剤、ホワイトスピリット及び結晶油から成る混合物32.5部を含有する。

D) ポリビニルアセテートを基体とするエマルジョンペイント

これは安定化されたルチル型顔料20部、体質顔料(専らドロマイト)24部、市販の、エマルジョンペイントに適するポリビニルアセテート分散液 (R) モグイリスDM 2 HB) 40部並びに2%水性溶液中で20℃で平均粘度2 Pa・sを示すメチルヒドロキシエチルセルローズ0.16部を含有する。残りの15.84部は水及び通常の安定剤を用いて調製する。

E) アクリル樹脂を基体とするエマルジョンペイント

これは安定化されたルチル型顔料20部、体質顔料(専らドロマイト)24部、市販の、エ

分散可能性又は凝集安定性のテストのためにテスト媒体B-Eに於てフィルムの一部を短時間の乾燥後筆又は指によつてとする。顔料調製物がテスト媒体中に分散するのが困難であるならば、あるいは凝集工程が混入攪拌の際に生じるならば、集塊された顔料粒子をフィルム上に生じた剪断力によつて少なくとも部分的に脱集塊する。結果としてこすられた表面はこすられなかつた表面に比してより濃い色を有する。この「こす^り出す試験」は顔料調製物に対する簡単なテスト法として適している。

次の例中「部」は「重量部」を意味する。

例1。

二槽攪和機中でC.I.ピグメント・オレンジ43 (カラーインデックスNo 71105) 205部をM-3-ビレニル-オレアミド40部及びジオクチルフタレート185部と共に1時間攪和し、次いでジオクチルフタレート570部を用いて希釈し流動性の顔料調製物とする。この調製物をテスト媒体A中に混入攪拌し、エナメ

ル板上に施し5分間160℃に加熱した場合、極めて濃色の、光沢性の着色物が得られる。

比較例1b

例1aに於てN-3-ビレニル-オレアミド40部の代りにジオクチルフタレート40部を使用した場合、著しく僅かな色の濃さを有する濁った着色物が得られる。

例2

例1aに対応して次の成分を有する顔料調製物を製造する。

C.I.ピグメント・オレンジ43(カラーインデックス№71105)200部、N-3-ビレニル-オレアミド30部及びトリオレイルホスフエート770部。

この良好な流動性の顔料調製物を極めて容易にテスト媒体B中に分散することができ、着色物のこすられた表面は未処理の表面に比してより高い濃色性を示さない。

例3a

例1aに対応して次の成分を有する顔料調製

物890部中にN-3-ビレニルオレアミド10部を含有する溶液中に混入攪拌する。この混合物を粒度が5μより小さくなるまで1mm-けい石球体を有する攪拌式ボールミル中で分散する。次いでこの分散液を50℃で乾燥し、粉砕する。この方法で得られた顔料調製物をジソルバーを用いてテスト媒体C中に混入攪拌した場合、既に10分の攪拌後極めて濃色の、汚点のない、光沢のある着色物が得られる。少し乾燥したフィルムをこするとともなくあるいは引き抜きアトリター(Attritor)中で着色したテスト媒体を60分分散させることなく、濃色性を更に高めることができる。

比較例4b

例4aに於てN-3-ビレニル-オレアミド10部の代りにエタノール10部を使用した場合、ジソルバーを用いてテスト媒体C中に極めて分散されにくい顔料調製物が得られる。分割されない集塊によつて生じた多くの汚点が極めて灰色の着色物に認められる。こすられた表面

物を製造する。

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)138部、N-3-ビレニル-オレアミド20部及びエチレンオキッド2モルとヘキサノール-(1)1モルとの付加物842部。

流動性顔料調製物をテスト媒体B中に混入攪拌した場合、濃色の着色物が得られる。これは後にこすつた際極めて僅か濃色性の増加が認められる。

比較例3b

例3aに於てN-3-ビレニル-オレアミド20部の代りにエチレンオキッド2モルとヘキサノール-(1)1モルとの付加物20部を使用した場合、テスト媒体B中に著しく分散されにくい調製物が得られる。その着色物は明らかに僅かに濃い色である。

例4a

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部を順次にエタノ

ール890部中にN-3-ビレニルオレアミド10部を含有する溶液中に混入攪拌する。この混合物を粒度が5μより小さくなるまで1mm-けい石球体を有する攪拌式ボールミル中で分散する。次いでこの分散液を50℃で乾燥し、粉砕する。この方法で得られた顔料調製物をジソルバーを用いてテスト媒体C中に混入攪拌した場合、既に10分の攪拌後極めて濃色の、汚点のない、光沢のある着色物が得られる。少し乾燥したフィルムをこするとともなくあるいは引き抜きアトリター(Attritor)中で着色したテスト媒体を60分分散させることなく、濃色性を更に高めることができる。

例5a

例4aと同様な方法で次の成分を含有する顔料調製物を製造する。

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部、N-3-ビレニル-ラウルフアミド10部及びブタノール-(1)890部。

この分散液を容易にテスト媒体C中に導入する。この際極めて濃色の、光沢のある着色物が得られる。その色の濃さはこすつてもはや増加しない。この分散液を乾燥し、粉砕した場合、例4aと同様に良好な性質を有する粉末状の顔料調製物が得られる。

例5b

例5aに於てN-3-ビレニル-ラウルフアミ

ド10部の代りに3-ビレンスルホクロライド1モル及びオレイルアミン1モルから成る縮合生成物又は3,8-ジアミノビレン1モル及び油酸クロライド2モルから成る縮合生成物を使用した場合、ほとんど同様に良好な結果が得られた。

例6a

例4aに対応して次の成分から成る顔料調製物を製造する。

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部、N-オレイル-ビレン-3-カルボン酸アミド10部及びn-ブチルアセテート890部。

乾燥されかつ粉碎され、粉末状顔料調製物をジソルバーを用いて容易にテスト媒体C中に導入し、着色の光沢のある着色物を得ることができ、この着色物に於てとすられた部分はとすられなかつた着色部分に比してより高い着色性を示さない。

例6aに準じて次の原料から成る粉末状顔料

差は相互に付加物を形成することによつて反応するので、使用された反応生成物中で脂肪酸残基は少なくとも一部相互に結合する。

次いで1mm-けい石球体を有する攪拌式ボールミル中で粒度が5μより小さくなるまで分散する。良好な流動性の分散液を容易にテスト媒体C中に混入攪拌することができる。この際濃色の、光沢のある着色物が得られる。そのとすられた表面は未処理の表面に比してほんの僅かに濃く着色する。

例7b

例7aに対応して次の成分から成る分散液を製造した場合、例7aと同様に良好な性質を有する顔料調製物が得られた：

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部、N-オクタデシル-N'-3-ビレニル-尿素10部及びエチルグリコール890部。

例7c

例7aと同様にしてC.I.ピグメントオレンジ

調製物を製造した場合、同様に良好な結果が得られた。

例6b

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部、3位に-NH-CO-CH₂-N(CH₃)-CO-オレイル-残基を有するビレン誘導体10部及びブタノン-(2)890部。

例6c

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部、3-アミノ-ビレンとリチノール酸とから成る縮合生成物10部及びブタノール890部。

例7a

C.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部をブチルグリコール890部中に3-アミノビレン1モル及びリチネン脂肪酸1モルとから成る縮合生成物10部を含有する溶液に順次に加える。対応する化合物(I)を導く上記縮合反応に於て脂肪酸残

43(カラーインデックス№71105)100部、N-(8-ニトロ-3-ビレニル)-オレアミド10部及びキシロール890部から成る顔料調製物を製造した場合、またより良いテスト結果が得られた。

例7d

例7aに準じて製造しかつC.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部の他にN-1-ナフチル-オレアミド10部及び石油エーテル890部(沸点範囲60-90℃)を含有する分散液は例7cと比較しうる性質を有する。

例8

例7aに対応してC.I.ピグメントオレンジ43(カラーインデックス№71105)100部、N-2-グリセニル-オレアミド10部及び1,1,1-トリクロルエタン890部から成る顔料調製物を製造した。良好な流動性の分散液を容易にテスト媒体B中に混入攪拌することができる。この際濃色の光沢のある着色物が得

られる。こすられた表面は未処理の表面に比してより高い濃色性を示さない。

例 9

例 7 a に対応して C. I. ピグメント オレンジ 43 (カラーインデックス 71105) 150 部、3-アミノピレンとナフテン酸から成る縮合生成物 15 部及びキシロール 835 部を製造した。流動性の顔料調製物はテスト媒体 C 中で濃色の、光沢のある着色物が得られる。この濃色性はこすることによつて高められない。

例 10

例 7 a に準じて 2,9-ジメチル-キナクリドン 10 部、1-アミノ-ナフタリン-4-スルホン酸のナトリウム塩 1 モルと油酸クロリド 1 モルとから成る縮合生成物 10 部及び N-メチルピロリドン 890 部とから成る顔料調製物を製造した。良好な流動性のかつ僅かなシクントロビーの顔料分散液を極めて容易にテスト媒体 B 及び C 中に混入攪拌することができる。その際極めて濃色の、光沢のある着色物が得られ、

物となす。この調製物をテスト媒体 A 中に混入攪拌し、エナメル板上に施し 5 分間 160°C に加熱した場合、極めて濃い色の光沢性の着色物が得られる。

例 13 a

例 7 a に対応して C. I. ピグメント グアイオレフト 23 (カラーインデックス 51319) 100 部、2-ヒドロキシ-ジベンゾフランと油酸クロリドから成る縮合生成物 10 部及びブタノール 890 部を製造した。良好な流動性の分散液を容易にテスト媒体 C 中に混入攪拌し、濃色の、光沢のある着色物となる。そのこすられた表面は未処理の表面に比してはるかに濃く着色する。

例 13 b

例 13 a に於て 2-ヒドロキシジベンゾフランと油酸クロリドから成る縮合生成物の代りに、N-(9-エチル-3-カルベジル)-オレアミド 10 部を使用してもまたより良好な性質を有する分散液が得られる。

その濃色性はこすることによつて高められない。

例 11

例 7 a と同様な方法で C. I. ピグメント イエロー 83 (カラーインデックス 21108) 100 部、3,3'-ジクロル-4,4'-ジアミノ-ジフェニル 1 モルとアセチルクロリド 1 モル及び油酸クロリド 1 モルとの反応生成物 10 部及びエタノール 810 部から成る分散液を調製した。流動性の分散液をテスト媒体 B 中に極めて容易に混入攪拌する。着色物は高い濃色性と光沢性を示す。こすられた部分は未処理の表面に比してより高い濃色性を示さない。

例 12

C. I. ピグメント グアイオレフト 23 (カラーインデックス 51319) 150 部——これを仕上げ工程で N-(9-エチル-3-カルベジル)-オレアミド 7 重量% を用いて変えた——をジオクチルフタレート 90 部と共に 1 時間二槽捏和機中で捏和し、次いでジオクチルフタレート 760 部を用いて希釈し流動性の顔料調製

例 14 a

例 7 a と同様な方法で C. I. ピグメント レッド 112 (カラーインデックス 12370) 150 部、N-オレイル-2-ヒドロキシ-3-ナフトエ酸アミド 15 部及びブタノール 835 部から顔料調製物を製造した。この分散液は良好なレオロジー性質及びテスト媒体 C 中での容易な分散可能性を有する。

濃色性着色物のこすられた表面は未処理の表面に比してはるかに濃く着色する。

例 14 b

例 14 a に於て N-オレイル-2-ヒドロキシ-3-ナフトエ酸アミド 15 部の代りに 2-ヒドロキシ-3-ナフトエ酸とドデシルアニリン又はオレイルアルコールとの縮合生成物か、1-ヒドロキシ-2-ナフトエ酸とオレイルアミンとの縮合生成物かあるいは 1-ナフトールと油酸クロリドとの縮合生成物同量を使用しても同様に良好な性質を有する分散液が得られる。

例 15

C. I. ピグメントオレンジ 43 (カラーインデックス 71105) 200 部を、3 位に次表に記載された置換基を有するビレン化合物それぞれ 35 部とエチレンオキシド 10 モルとノニルフエノール 1 モルとの付加物全体で 180 部のうちの 130 部と共に 1 時間捏和する。次いで、捏和塊をエチレンオキシド 10 モルとノニルフエノール 1 モルとの付加物残量、エチレングリコール 385 部、水 198 部及び保存剤 2 部を用いて希釈し、顔料分散液となす。その性質を同様に次表に記す。1~6 の値によつて分散液のレオロジー性質並びにテスト媒体中での凝集安定性を評価する。

- 1 優秀
- 2 極めて良好
- 3 良好
- 4 適度
- 5 不良
- 6 極めて不良

| 例 No. 15 | ビレン環の置換基 | 顔料分散液のレオロジー性質 | 媒体 B 中の凝集安定性 | 媒体 C 中の凝集安定性 |
|-------------|---|----------------|--------------|--------------|
| a | -NH-CO-ラウリル | 4 (シキソトロピー) | 3 | 3 |
| b | -NH-CO-ステアリル | 3 (僅かにシキソトロピー) | 2 | 3 |
| c | -NH-CO-オレイル | 1 | 1 | 2 |
| d | -NH-CO-エルシル | 2 () | 2 | 2 |
| e | -NH-CO-(ナフテン置換基)* | 1 | 1 | 2 |
| f | -NH-CO-(亜麻仁油置換基)* | 2 | 1 | 2 |
| g | -NH-CO-(リチネン置換基)* | 1 | 1 | 2 |
| h | -NH-CO-(ターペン置換基)* | 1 | 1 | 3 |
| i | -NH-CO-(ヒマシ油置換基)* | 2 | 1 | 3 |
| k | -NH-CO-(カカオ脂置換基)* | 3 () | 1 | 3 |
| l | -NH-CO-セバシル | 3 () | 3 | 3 |
| m | -NH-CO-CH ₂ -N(CH ₃)-CO-オレイル | 1 | 1 | 3 |
| n | -NH-CO-NH-オクタデシル | 4 (シキソトロピー) | 2 | 3 |
| o | -CO-ステアリル | 3 (僅かにシキソトロピー) | 2 | 3 |
| p | -CO-NH-オレイル | 1 | 2 | 2 |
| q | -CO-O-オレイル | 2 | 2 | 3 |
| r | 3-NH-CO-オレイル 及び 8-NO ₂ | 4 () | 2 | 2 |
| s | 3-NH-CO-オレイル 及び 8-NH-CO-オレイル | 1 | 1 | 2 |
| t | -NH ₂ | 5 (シキソトロピー) | 5 | 5 |

(僅かに濃い濁った色)

・) 天然脂肪酸混合物の脂肪族炭化水素残基は表中脂肪酸残基として略して表示した。不飽和脂肪酸を対応のアルキル芳香族化合物に変える場合、脂肪酸残基が付加物-形成によつて相互に結合している生成物を生じることが出来る。この付加物-形成は主にタール油-、リチネン-又は亜麻仁油-脂肪酸残基を有する誘導体中に生じる。

例15cに於てビレン化合物35部を3-アミノビレン及び油酸(モル比1:1)から成る混合物35部に又はエチレングリコール35部に代えた場合、例15cと同様に不良な凝集安定性及びレオロジー性質を有する分散液が得られる。

例15の色に於て濃色性及び光沢性は凝集安定性に対応して増加し、例15c~15gに於て最高となる。

例16

C. I. ピグメントオレンジ43 (C. I. № 71105) 200部をN-2-クリセニル-オレアミド

混性及び濃色性を示す点で優れている。

例17に於てエチレンオキシド8モルとオレイルアルコール1モルの付加物160部をエチレンオキシド5モルとオレイルアルコール1モルの付加物55部及びエチレンオキシド15モルとステアリルアルコール1モルの付加物105部か又はエチレンオキシド10モルとオレイルアミン1モルの付加物160部に代えた場合、あるいはエチレングリコール410部をプロピレングリコール410部に代えた場合、ほとんど同様に良好な結果が得られる。これに対してN-2-クリセニル-オレアミド30部をエチレンオキシド8モルとオレイルアルコール1モルの付加物30部に代えた場合、凝集性質の不良な分散液が得られる。これを媒体D及びBに混入攪拌する場合明らかな凝集現象を示す。その着色物は例17の着色物に比して明白にはつきりせずかつ濁っている。

例18

例17に対応して次の成分から成る分散液を

40部、油酸及びメチルタウリンとから成る縮合生成物のナトリウム塩100部、ナトリウム-ラウリルスルファート20部、エチレングリコール180部及び水20部と共に1時間攪和し、その後エチレングリコール260部、水118部及び保存剤2部を用いて希釈し極めて良好な流動性の顔料分散液とする。これはテスト媒体B及びC中で良好な凝集安定性を有する。

例17

C. I. ピグメントオレンジ43 (C. I. № 71105) 200部をN-2-クリセニル-オレアミド30部及びエチレンオキシド8モルとオレイルアルコール1モルの付加物120部の添加下1時間二槽攪和機中で分散する。次いでこの攪和物をエチレンオキシド8モルとオレイルアルコール1モルの付加物40部、エチレングリコール410部、水198部及び保存剤2部の添加によつて希釈し良好な流動性の分散液となす。これはテスト媒体D及びBに混入攪拌した際最少の凝集現象を示さない。着色物は高い光

製造する:

| | |
|--------------------------------------|------|
| C. I. ピグメントオレンジ43 (C. I. № 71105) | 200部 |
| N-1-ナフチル-オレアミド | 35部 |
| エチレンオキシド10モルとオレイルアルコール1モルの付加物 | 180部 |
| エチレングリコール | 385部 |
| 水 | 198部 |
| 保存剤 | 2部 |

この分散液は良好なレオロジー性質、テスト媒体D及びB中での極めて良好な凝集安定性及び濃い色の光沢のある着色を有する点で優れている。

例19

二槽攪和機中でC. I. ピグメントグアイオレット23 (C. I. № 51319) 200部を3-ヒドロキシ-ジフェニレンオキシドと油酸クロリドから成る縮合生成物20部及びエチレンオキシド10モルとオレイルアルコール1モルの付加物135部と共に攪和し、次いでエチレンオキシド10モルとオレイルアルコール1モル

との付加物 25 部、エチレングリコール 420 部、水 198 部及び保存剤 2 部を用いて希釈し良好な流動性の分散液となす。これはテスト媒体 D 及び E 中で良好な凝集安定性を有する。

例 19 に於て 3-ヒドロキシジフェニレンオキシド及び油酸クロリドから成る縮合生成物 20 部を 2-アミノ-カルバゾール又は 3-アミノ-カルバゾール及び油酸クロリドから成る縮合生成物に代えた場合、更により良い性質を有する分散液が得られる。

例 20

C. I. ピグメント ヴァイオレット 23-(C. I. № 51319) 515 部——これに仕上げの際 N-(9-エチル-3-カルバジル)-オレアミド 10 重量部を添加した——を順次にエチレンオキシド 100 モルとノニルフエノール 1 モルとの付加物 60 部、エチレンオキシド 30 モルとノニルフエノール 1 モルとの付加物 60 部、ホルムアミド 280 部、水 283 部及び保存剤 2 部から成る溶液中に混入攪拌する。この混合物

ト媒体 D 及び E 中で極めて良好な凝集安定性を有する。

例 22

例 21 に対応して次の成分を含有する分散液を製造する：

C. I. ピグメント ヴァイオレット 23 (C. I. № 51319) 250 部——これに仕上げの際 N-(9-エチル-3-カルバジル)-オレアミド 10 重量部を加えた——、エチレンオキシド 15 モルとオレイルアルコール 1 モルとの付加物 90 部、エチレングリコール 280 部、ヘキシレングリコール 90 部、水 288 部及び保存剤 2 部。

この分散液は優れたレオロジー性質及びテスト媒体 D と E 中での凝集安定性を有する。その上着色物は高い染色性及び光沢性を有する点で優れている。

例 23

C. I. ピグメント イエロー 83 (カラーインデックス № 21108) 300 部を二槽捏和機中

を 1mm 以下の石球体を有する攪拌式ボールミル中で粒度が 24 μ m より小さくなるまで粉碎する。

この様にして得られた分散液は極めて良好なレオロジー性質及びテスト媒体 D 及び E 中で凝集安定性を有する点で優れている。

例 21

二槽捏和機中で C. I. ピグメント ヴァイオレット 23 (C. I. № 51319) 270 部——これに仕上げの際 N-(9-エチル-3-カルバジル)-オレアミド 10 重量部を添加した——をエチレンオキシド 15 モルと p-ベンジル-オ-フェニルフエノール 1 モルとの付加物 80 部、エチレンオキシド 5 モルとノニルフエノール 1 モルとの付加物の硫酸半エステルナトリウム塩 20 部、グリセリン 30 部及び水 20 部と共に 1 時間分散する。その後この捏和物をグリセリン 80 部、エチレングリコール 210 部、水 288 部及び保存剤 2 部を用いて希釈し分散液となす。これは優れたレオロジー性質及びテス

ト 3'-ジクロル-4,4'-ジアミノ-ジフェニル 1 モルとアセチルクロリド 1 モル及び油酸クロリド 1 モルとの反応生成物 20 部、N-メチルピロリドン 40 部、エチレンオキシド 10 モルとオレイルアルコール 1 モルとの付加物 100 部及びエチレングリコール 90 部と共に捏和し、その後エチレングリコール 180 部、水 268 部及び保存剤 2 部を用いて希釈する。この方法で製造された良好な流動性のかつ僅かなシヤントロビー分散液はテスト媒体 D 及び E 中で極めて良好な凝集安定性を有する。

例 23 に於て 3'-ジクロル-4,4'-ジアミノジフェニル 1 モルとアセチルクロリド 1 モル及び油酸クロリド 1 モルとから成る反応生成物 20 部の代りに 3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニル 1 モルとアセチルクロリド 1 モルと油酸クロリド 1 モル及びエチレングリコール 270 部とから成る反応生成物 20 部、エチレングリコール 270 部の代りにジエチレングリコール 270 部を使用した場合、同様に良好な

結果が得られる。

例 2 4

二槽捏和機中で2,9-ジメチルキナクリドン180部を1-ナフチルアミン-4-スルホン酸のナトリウム塩と油酸クロリドから成る縮合生成物40部、エチレンオキシド10モルとオレイルアルコール1モルとの付加物40部及びジエチレングリコール40部を1時間捏和する。この捏和物をエチレンオキシド10モルとオレイルアルコール1モルとの付加物80部、ジエチレングリコール320部、水298部及び保存剤2部を添加して希釈し、極めて良好な流動性の僅少のシクソトロピー分散液となす。これはテスト媒体C中で良好なかつテスト媒体D中で優秀な凝集安定性を有する。また着色の、光沢のある着色物が得られる。

例 2 5

C.I.ピグメントブルー15:3(C.I. No. 74160)400部をN-(9-エチル-3-カルバジル)オレアミド20部、エチレンオ

キシド10モルとオレイルアルコール1モルとの付加生成物100部、ドデシルベンゾールスルホン酸のナトリウム塩20部及びエチレングリコール85部と共に1時間捏和し、その後エチレングリコール175部、水198部及び保存剤2部を用いて希釈する。この方法で良好なレオロジー性質を有する分散液が得られる。濃い色のかつ光沢のある色はテスト媒体中で良好な凝集安定性を示しテスト媒体E中で優れた安定性を示す。

例 2 6

例 2 5 に対応して次の成分を含有する分散液を製造する：

C.I.ピグメントレッド112(C.I. No. 12370)400部、2-ヒドロキシ-3-ナフトエ酸1モルとオレイルアミン1モルとから成る縮合生成物20部、エチレンオキシド10モルとオレイルアルコール1モルとの付加物100部、エチレングリコール240部、水238部及び保存剤2部。

第 1 頁の続き

⑦発 明 者 ミヒヤエル・マイコウスキー
ドイツ連邦共和国フランクフルト／マイン・ハインリツヒ・ブライヒエル・ストラーセ54

この分散液は極めて良好な流動性質、テスト媒体B及びE中で高い凝集安定性及び着色性の光沢のある着色を有する点で優れている。

例 2 6 に於て2-ヒドロキシ-3-ナフトエ酸1モルとオレイルアミン1モルとから成る縮合生成物20部の代りに2-ヒドロキシ-3-ナフトエ酸とオレイルアルコール又はドデシルアニリンとから成る縮合生成物か、又は1-ヒドロキシ-2-ナフトエ酸とオレイルアミン、1-ナフトール、2-ナフトール又は1-ナフチルアミン及び油酸クロリドから成る縮合生成物を使用した場合、ほとんど同様に良好な性質が得られる。

代理人 江 崎 光 好
代理人 江 崎 光 史

